

Nastavni predmet: Biologija

Nastavna jedinica: Člankonošci (Arthropoda)

Razred: Gimnazija 2.razred

KOLJENO: ČLANKONOŠCI (Arthropoda)

Osobine:

- posjedovanje vanjskog skeleta (egzoskeleta)
- noge raščlanjene na članke
- imaju mogućnost presvlačenja
- tijelo podijeljeno na: glavu, prsa i zadak

Predstavnici:

Člankonošci obuhvaćaju 3 skupine:

- Klješтари (Chelicerata)
- Rakovi (Crustacea)
- Uzdušnjaci (Tracheata), u čiju skupinu spadaju: stonoge i kukci

KLJEŠTARI

Osobine:

- Bez ticala, ali imaju kliješta za hvatanje plijena.
- Dva dijela tijela: prosoma i opistosoma (odnosno glavopršnjak i zadak)
- 5 pari nogu nalaze se na prosomi (1 par čeljusnih nogu i 4 para za kretanje)
- Ova skupina obuhvaća: paučnjake, škorpione, grinje, krpelje



ŽIVČANI SUSTAV: mozak, ganglij, živci

OSJETILA: više pari očiju, osjetilne dlačice

PROBAVILO: Prohodno, probavni organi su: usta, ždrijelo, jednjak, želudac, srednje i stražnje crijevo, crijevni otvor.

DISANJE: Lepezaste uzdušnice

OPTJECAJNI SUSTAV:

-Otvoren

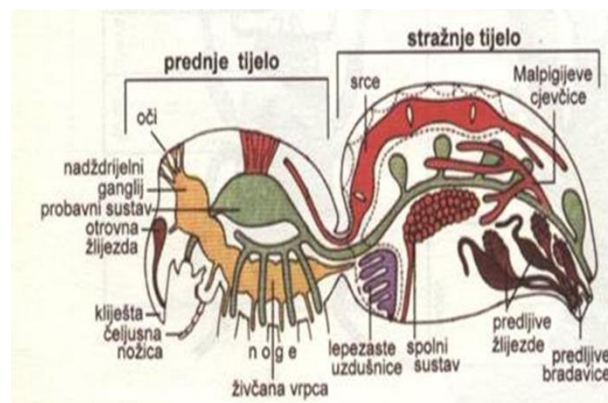
-Tekućina : hemolimfa

IZLUČIVANJE: Malpigijeve cjevčice

RAZMNOŽAVANJE: Razdvojen spol (mužjaci manji od ženke)

PLETENJE MREŽE KOD PAUKA:

Iz predljivih žlijezda izlaze niti paučine. Pauci imaju 2-6 predljivih žlijezda. Mreža se pleće uz pomoć stopalnog češljica. Uloga paukove mreže: hvatanje plijena, čuvanje jajašaca, hodanje..



Unutrašnja građa pauka

PREDSTAVNICI PAUKOVA:

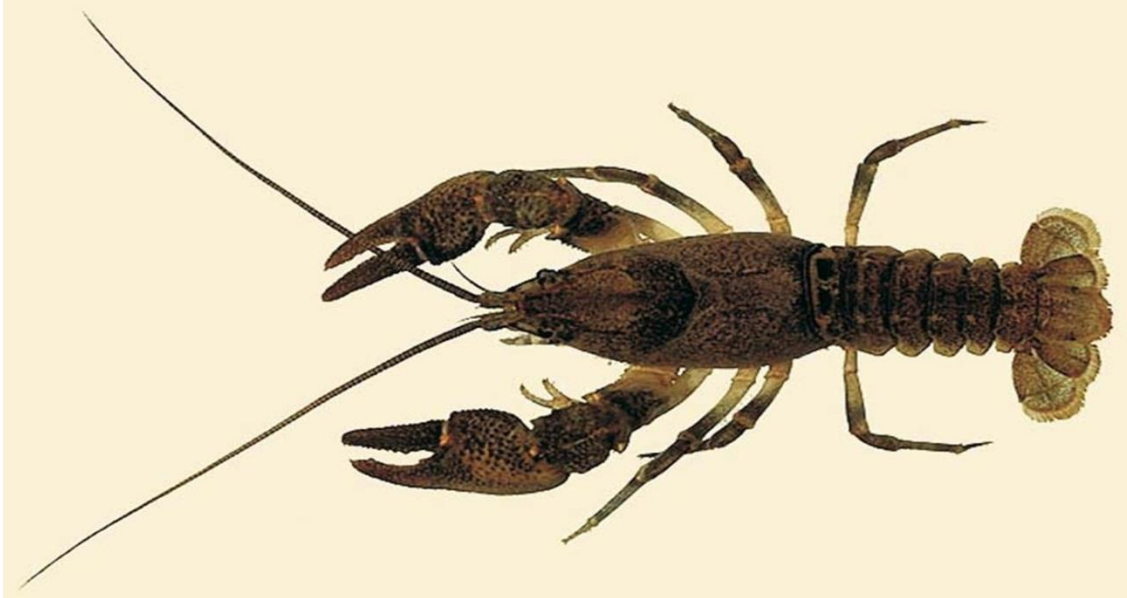
Pauci: Pauk krstaš, crna udovica, pauk vučjak

RAKOVI

Osobine:

- vodeni oblici
- čvrsti skelet od kalcijeva karbonata
- tijelo podjeljeno u: glavopršnjak i zadak

- 8 pari nogu (3 para za hranjenje i 5 pari za kretanje)
- na glavi: dva para ticala i jedan par očiju



Slika: Vanjski izgled riječnog raka

MIŠIĆI – poprečnoprugasti

ŽIVČANI SUSTAV - ljestvičasti raspored

- mozak
- okoždrijelni prsten
- trbušne živčane vrpce
- u svakom kolutiću je par ganglija

OSJETILA: ticala, složene oči, statociste (pri dnu ticala za ravnotežu)

PROBAVNI SUSTAV: Prohodno probavilo, probavni organi su: usta ,jednjak ,žvačni želudac (zubići za usitnjavanje hrane) , crijevo (uz njega je probavna žlijezda – unutarstanična probava), crijevni otvor.

DISANJE: škrge, dišni pigment- hemocijanin

OPTJECAJNI SUSTAV: otvoren krvotok , srce na leđnoj strani, tekućina: hemolimfa

IZLUČIVANJE I OSMOREGULACIJA: antenalne (ticalne) žlijezde, reguliraju količinu vode, soli i iona.

RAZMNOŽAVANJE: Odvojenog spola, oplodnja vanjska

Mužjak: 1. Par začanih nogu mužjaka je organ za parenjem (njima ubacuje spermije u zadak ženke)

Ženke: nose jaja na donjoj strani zadka

SAMOSTALNI RAD:

Iz obrađene nastavne jedinice načini mentalnu mapu.